ANNO XVII. Maggio-Giugno 1927. NUM. 5-6.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

Direzione e Amministrazione presso Tipografia Cooperativa (Tel. 3.63) - Pavia

LAVORI ORIGINALI

DOTT. FELICE GIOELLI

SOPRA UN CASO DI FLUSSO MUCOSO RISCONTRATO SU ACERI E IPPOCASTANI

L' autunno scorso furono inviati al Laboratorio Crittogamico di Pavia, da Vercelli, alcuni pezzi di corteccia di alberi i quali erano ricoperti alla superficie esterna di una sostanza bianca di aspetto resinoso, vischiosa ed attaccaticcia al tatto. Dall' esame si potè arguire trattarsi di *flusso mucoso;* ed incaricato dal Direttore del Laboratorio Prof. Luigi Montemartini, in una mia gita fatta nello stesso autunno a Vercelli, ho potuto osservare da vicino le manifestazioni esterne prodotte da questo fenomeno sugli alberi colpiti.

Le piante attaccate, (aceri platanoidi ed ippocastani) presentavano sul fusto delle macchie biancastre abbastanza estese in senso longitudinale e sparse in modo irregolare, rappresentanti il residuo del disseccamento del flusso trasudato. Queste macchie generalmente partivano dall' impalcatura del fusto e scendevano fino alla base di esso. In alcune piante furono riscontrate anche sui rami, specialmente alla loro base vicino all' impalcatura. Le piante attaccate, da quanto ho potuto osservare, non presentavano ferite o lesioni caratteristiche sul tronco

in corrispondenza della secrezione, eccetto alcune che avevano i rami tagliati; inoltre presentavano ancora abbondante vegetazione di muschi sulla superficie esterna del ritidoma anche nell' area bagnata dalla mucosità.

Queste piante, circa quaranta, erano in un viale situato alla periferia della città: una ventina risultavano attaccate dal flusso mucoso ed erano in prevalenza aceri platanoidi. L' infezione mi è parsa più evidente alle due estremità del viale, dove sembravano esistere due veri centri d' infezione dai quali partivano le altre piante infette. Queste ultime, allontanandosi sempre più dalle due estremità del viale, presentavano meno accentuati i caratteri della malattia. All' epoca in cui fui sul posto, e cioè in autunno, alcuni esemplari di ippocastani presentavano una defogliazione precoce rispetto alle piante sane, ed un acero platanoide dal cui fusto trasudava abbondantemente il flusso (vedi fotografia) presentava manifesti segni di deperimento.

Da informazioni assunte in seguito sul posto a mezzo del Dott. Sartorio di Vercelli, si è potuto assodare che questo interessante fenomeno patologico cominciò a farsi notare cinque o sei anni addietro. Due piante infette, morte due o tre anni fa, furono sostituite con giovani piante per ben due o tre volte, ma inutilmente perchè non si potè farle attecchire.

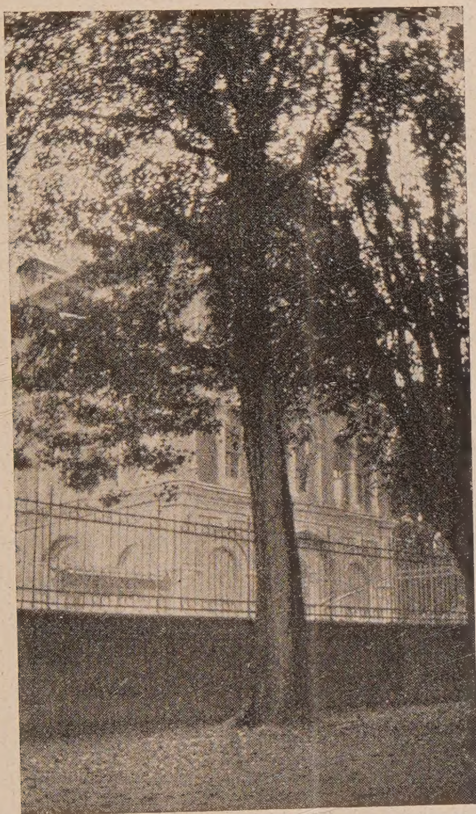
Un' altra pianta situata sul piazzale della cattedrale, fu abbattuta in seguito ad ordine superiore, perchè per la festa del patrono della chiesa, i fedeli che uscivano dal tempio andavano a bagnarsi gli occhi con il flusso della pianta, dicendosi che la pianta piangeva per la forte corruzione dei tempi!...

Durante l' inverno scorso, queste striscie biancastre rappresentanti il residuo del flusso mucoso andarono scomparendo, e sulla pianta apparvero delle macchie brune, dovute precisamente al residuo del muco.

Il materiale raccolto questo autunno rappresentante il residuo del flusso mucoso, visto al microscopio, presentava una

grande quantità di cristalli aghiformi di ossalato di calcio. Questi cristalli si trovavano mescolati ad una sostanza grassa in cui erano numerose 'goccie oleose.

Mi fu impossibile osservare, in tutti gli esami microscopici eseguiti, traccie di micelio e microorganismi.



Feci le semine del flusso mucoso, tanto di quello preso sugli ippocastani come di quello preso sugli aceri, su piastre di coltura di gelatina e di agar di carne, ed in entrambi isolai numerose colonie di bacteri, ialine e lucide, ed ebbi anche notevole sviluppo di funghi.

Gli schizomiceti delle colonie isolati in coltura pura, erano riferibili ai generi *Bacterium* e *Diplococcum*. I funghi isolati in coltura erano riferibili a muffe comuni dell'aria: *Fusarium*, *Mucor* ecc.

Più interessante dell'osservazione dei microorganismi iso lati dal flusso mucoso, i quali hanno più che altro un'origine ésterna e quasi sicuramente non in relazione con il fatto patologico, mi è parsa l'analisi chimica del residuo bianco di questo flusso raccolto dall'albero questo autunno.

Questa analisi eseguita dal Dott. Perotti dell'Istituto Farmaceutico di questa Università, ha dato i seguenti risultati.

Componenti la resina di aspetto grigio, consistenza vischiosa, poco solubili in alcool, etere, cloroformio, etere di petrolio, insolubili negli altri solventi.

Sapore ed odore balsamico: specialmente l'odore, molto simile a quello del benzoino. Per la maggior parte distillabile in corrente di vapor d'acqua.

Contiene:

Acido	benzoico	quantità	rilevante
»	cinnamico	»	discreta
»	ossalico	»	rilevante
»	acetico	traccie	
Aldeide	benzoica	»	
»	acetica	»	

Dà la reazione del Benzoresinolo con acido solforico concentrato (colorazione rosso scuro). Fonde a 98°-102°.

Con alcali si scioglie in parte dando resinati in parte solu bili in acqua. Contiene traccie di sodio, calcio, potassio, magnesio, acido solforico, ammoniaca, zolfo, ferro.

Dai dati sopra citati risulta che questo flusso mucoso ha una grande analogia con le resine in generale ed in special modo con il Benzoino, con il Balsamo del Tolù e con il Balsamo del Perù, quest'ultimo pure prodotto patologico di secrezione che essuda dal tronco della *Toluifera Pereirae*.

*
* *

Il fenomeno del flusso mucoso, considerato patologico, fu studiato principalmente da Ludwig (1) le cui ricerche riguardano soprattutto la microflora e la microfauna di questo umore riscontrato su pioppi, salici, betulle, ippocastani, quercie, ontani, olmi, ed alberi da viali e da frutto.

Molti altri Autori fecero ricerche in riguardo e tra questi ricorderò il Petri (2) che descrisse un caso di questo fenomeno non ancora ben noto e poco comune riscontrato sopra alcuni vecchi olmi. Graebner (3) cita il caso di un abbondante flusso mucoso su *Tilia euchlora* prodotto da eccessiva concimazione del terreno. Petch (4) descrive una malatia del cocco, comune a Ceylon, caratterizzata da specie di screpolature cancrenose nei fusti, dalle quali scola una sostanza gommosa o vischiosa. Secondo questo Autore, il fenomeno sarebbe dovuto ad un fungo, *Thielaviopsis ethaceticus,* le cui spore sono portate da un fusto all'altro da insetti ed anche dall'uomo.

Ultimamente Gravatt (5) descrisse un avvizzimento che colpisce diverse specie di aceri. Questa malattia è caratterizzata dall'essiccamento di una parte della chioma dell'albero, cui segue la morte dell'intera pianta. Sui tronchi ammalati l'Autore ha riscontrato spesso produzione di flusso mucoso, ed attribuisce

---

(1) LUDWIG F. — *Der Milch und Rotfluss der Bäume und ihre Urheber.* - Centrabl. f. Bact, und Parasit. 1 Abt., Bd. X, n. 1, pag. 10.

ID. — *Uber das Vorkommen des Moschuspilzes im Saftfluss der Bäume.* - Centrabl. f. Bact. und Parasit. Bd. X, n. 7, pag. 214.

(2) PETRI L. — *Osservazioni sul flusso mucoso dell'olmo.* - Annali del R. Istituto Sup. Forestale Firenze, Vol. III, pag. 77-92, 1917-'18.

(3) GRAEBNER. — In Sorauer. - *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*, Band I, Fünfte Auflage, pag. 770-771, 1924.

(4) PETCH T. — *Die Blutungskrankheit der Kokusnusstämme*; - Beigabe z. Sorauer's Ztschr f. Pflanzenkrankh, I Jahrg, 1908, pag. 93.

(5) GRAVATT G. F. — *Maple wilt.* - U. S. Depm. of Agricol., Circular 382, Washington, may 1926.

la malattia al micelio di un fungo non determinato che penetra nel legno, portato dagli insetti o dagli istrumenti che si adoperano per potare.

Secondo questi Autori, il flusso mucoso sarebbe prodotto essenzialmente da ferite praticate sulla pianta dagli agenti esterni: uomo, animali, fulmine, ecc.

Nel mio caso è da notarsi che le piante attaccate, da quanto ho potuto osservare io, non presentavano ferite o lesioni caratteristiche sul tronco in corrispondenza della secrezione, eccetto alcune che avevano i rami tagliati. Il caso decritto da Gravatt, per i sintomi della malattia, e specialmente per il numero di piante sulle quali si è contemporaneamente presentato, sarebbe quello che si avvicina maggiormente al fenomeno osservato a Vercelli, ad eccezione delle ferite sui tronchi non riscontrate nelle piante da me esaminate.

Dallo spoglio della letteratura sull' argomento, la causa o le cause che producono nelle piante il flusso mucoso, sono varie ed incerte se non del tutto sconosciute. Nelle piante da me osservate, non ho potuto fare per ora ricerche in riguardo, perchè mi fu impossibile avere materiale adatto per le necessarie ricerche di laboratorio. Comunque, ritengo fin d' ora che la produzione di flusso mucoso nelle piante non sia che una manifestazione patologica non già di una determinata infezione nelle piante malate, ma di speciali squilibrii fisiologici indotti nell' organismo vegetale da cause varie: parassitarie e ambientali.

Dall' Istituto Botanico di Pavia, maggio 1927.

LUIGI MONTEMARTINI

A PROPOSITO DEL PARASSITISMO FACOLTATIVO DI ALCUNI FUNGHI SAPROFITI

In una memoria brevemente riassunta alla precedente pagina 43 di questa *Rivista* (1), il Young ha raccolto, insieme ai risultati delle osservazioni già fatte da altri studiosi, quelli di numerose sue esperienze dirette a dimostrare che molti funghi che si comportano comunemente da saprofiti, possono, in certe condizioni, svilupparsi anche su piante o parti di piante vive ed essere causa di alterazioni anatomiche, o di disturbi fisiologici, o di malattie.

Poichè tra i funghi saprofiti meno attivi in tal senso figurano le muffe comuni, credo utile segnalare un caso nel quale mi fu dato constatare l' azione irritante anche di questi funghi sopra cellule vive capaci di segmentarsi.

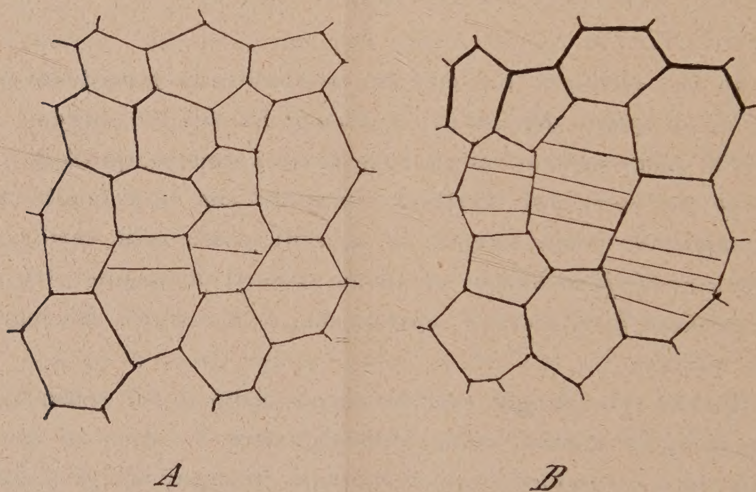
Studiando i fenomeni di cicatrizzazione nei tuberi delle patate e l' azione di diversi agenti esterni sopra di essi (2), ho

(1) P. A. Young, *Facultative parasitism and host ranges of fungi.* - Amer. Journ. of Bot., Lancaster, 1926, XII, pag. 501.

(2) I risultati di queste ricerche formeranno oggetto di altra pubblicazione.

visto che seminando sulla superficie del taglio di un tubero diviso a metà delle spore di *Penicillium glaucum* e tenendo il tutto in camera umida insieme all' altra metà di controllo, la superficie coperta coi germi della muffa annerisce prima dell'altra e dopo tre giorni presenta un processo di segmentazione cellulare più distinto e più generale, accompagnato da una suberificazione delle membrane delle cellule esterne più evidente che non nel tubero di controllo.

Quasi sempre poi lo strato di cellule che dà origine al nuovo fellogeno di cicatrizzazione è, per l' azione della muffa, più superficiale che nel materiale di controllo.



I fatti si presentano come nell' unita figura, nella quale si vede a destra *(b)* una sezione della superficie libera del mezzo tubero trattato con *Penicillium* ed a sinistra *(a)* la sezione della metà non trattata per controllo.

La cosa è tanto più interessante in quanto con altri microorganismi saprofiti, p. e. coi bacterii della putrefazione (come

ha visto Appel [1] ed ho io pure verificato), il fenomeno della cicatrizzazione non ha luogo e si ha invece un marciume che progredisce e guadagna a poco a poco strati sempre più profondi, senza dar luogo o lasciar luogo a formazione di tessuto sugheroso.

Roma, aprile 1927.

---

[1] A. APPEL, *Zur Kenntnis des Wundverschlusses bei den Kartoffeln.* - Ber. d. d. bot. Ges., 1906, XXIV, pag. 118.

RIVISTA

BOYCE J. S. — **Observations on forest patology in Great Britain and Denmark.** (Osservazioni di patologia forestale nella Gran Bretagna e Danimarca). (*Phytophathology*, Lancaster, 1927, vol. 17, 131-18).

L' Autore ha fatto osservazioni sulle condizioni delle Conifere introdotte, specialmente dagli Stati Uniti, nella Gran Bretagna e Danimarca.

Ha trovato infezioni di cancro dovuto a *Phoma abietina* e *Phomopsis pseudotsugae*, di *Chermes cooleyi*, di *Dreyfusia nuesslini*, di *Dasyscypha calicina*, ecc.

Conclude che questi alberi non dovrebbero essere introdotti che allo stato di semi, e che se si introduce una pianta giovane, conviene tenerla per parecchio tempo isolata e in osservazione.

L. M.

HARTLEY C. — **Notes on Hibiscus diseases in West Java** (Note sulle malattie dell'*Hibiscus* a Giava) (col precedente, pg. 25-27).

Sull'*Hibiscus cannabinus*, pianta che fu studiata pochissimo dai fitopatologici, l'Autore ha osservato le seguenti malattie: un avvizzimento dovuto a bacteri, un cancro dovuto allo *Sclerotium rolfsii*, una antracnosi dovuta al *Colletotrichum Hibisci*, un marciume radicale provocato dall'*Heterodera radicicola.*

L. M.

Petri L. — **Rassegna dei casi fitopatologici più notevoli osservati nel 1926.** (*Boll. d. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma*, 1927, VII, 45 pagine, con due figure).

Dopo alcune succinte considerazioni sull'andamento meteorico delle stagioni in relazione collo sviluppo dei parassiti e delle malattie delle piante coltivate, l'Autore segnala i principali fatti osservati dalla Stazione di Fitopatologia di Roma.

In seguito forse a condizioni esterne poco favorevoli alla vegetazione, si potè avere in qualche località uno sviluppo semisaprofitico della peronospora della vite con formazioni di grosse ife miceliari in parte inter — e in parte intracellulari. Fu pure osservato, in relazione all'andamento anormale della stagione, lo scoloramento apicale degli acini del quale si parla alla pagina 87 del precedente volume di questa *Rivista*.

Diversi casi osservati di *mal del piombo* su peschi non poterono essere attribuiti allo *Stereum purpureum*, ma, data l'assenza assoluta di questo fungo, sono da attribuirsi all'azione di condizioni esterne locali.

Viene segnalata la *Phytophthora Syringae* Kleb. introdotta probabilmente dall'Olanda in Italia, con piantine selvatiche di lillà, affette da marciume del colletto: la segnalazione è importante perchè questo parassita potrebbe attaccare anche il tiglio, il nocciolo, il ligustro, il melo, il ciliegio, il susino, il pero, l'acero, il *Crataegus*, l'ontano, la *Forsythia*, ed altre piante legnose.

Ebbero sviluppo notevole le ruggini dei cereali ed i funghi causa di *mal del piede*.

Vengono inoltre segnalate la *degenerazione* delle patate in diverse località del Piemonte, e l'*arricciamento* del cotone in Somalia. Sul cotone fu pure trovata la *Kuehneola Gossypii*, causa di *ruggine*.

L. M.

RINGELMANN M. — **L'etat actuel du materiel de lutte contre les ennemis des cultures**. (Lo stato attuale del materiale di lotta contro i nemici delle coltivazioni). (*Rev. de Viticulture*, Paris, 1927, LXVI, pg. 149-153).

Mentre si iniziano i lavori della *Lega nazionale di lotta contro i nemici delle coltivazioni* testè fondata in Francia, l'Autore ha creduto utile fare una specie di elenco degli strumenti ed apparecchi che fin'ora sono già in uso o nella lotta contro gli animali dannosi (mammiferi, uccelli, insetti), o in quella contro piante e crittogame parassite.

La *Sezione materiale* della Lega suddetta dovrà determinare e indicare i modelli più adatti ai diversi scopi e in ogni condizione di coltura.

L. M.

WALKER J. C. — **Diseases of cabbage and related plants**. (Malattie del cavolo e piante affini). (*U. S. Deptm. of Agricult. Farmer's Bull. N. 1439*, Washington, 1927, 30 pagine, con 14 figure).

L'Autore mette prima in guardia gli agricoltori contro la facile disseminazione delle malattie dei cavoli: a mezzo degli insetti, a mezzo di semi infetti, a mezzo di piantine da trapianto, a mezzo del vento e dell'acqua e degli animali erbivori, a mezzo dei concimi che contengono i rifiuti delle ortaglie. Raccomanda pertanto disinfezione dei semi con soluzione all'uno p. 1000 di sublimato corrosivo o, meglio ancora, la loro prelevazione da piante assolutamente sane; maggiore precauzione possibile nell'introduzione di varietà o piantine di altre regioni; rotazione di colture a periodi lunghi, con distruzione delle crucifere selvatiche,

Descrive poi, in forma popolare, valendosi di buone figure, le seguenti malattie:

l' *ernia (clubroot)*, dovuta alla *Plasmodiophora brassicae*, per la quale consiglia, come rimedio più adatto, somministrazione di calce al terreno;

il marciume radicale *(root knot)* dovuto a nematodi, per il quale consiglia rotazione di coltura (almeno di tre anni) coll'uso di piante non attaccate dalle anguillule; mette tra queste l'orzo, l' avena, i fagioli, il sorgo, i piselli, ecc.;

il giallume *(yellows)*, prodotto dagli attacchi del *Fusarium conglutinans* alle radici: è un parassita che persiste a lungo nel terreno e di fronte al quale anche le rotazioni di coltura sono spesso inefficaci, valendo di più la selezione di varieta resistenti, tra le quali l'Autore pone la *Wisconsin olandese N, 8 e N. 9*, la *Wisconsin Brunswick*, la *Bugncr*, la *Globe*, la *Jacopo*, e parecchie altre;

il *black-rot* o marciume nero, dovuto al *Bacterium campestre* che viene disseminato dagli insetti e che va combattuto con la disinfezionc accurata dei semi, con la precauzione di fare le semine solamente in terreni sicuramente immuni dal male, con rotazione di colture e con l'allontanamento degli insetti di qualsiasi specie;

i deperimenti per insufficiente nutrizione, per ripetuta coltivazione in uno stesso terreno, ecc.;

il seccume per siccità;

l' annerimento *(blackleg)* dei gambi e conseguente morte delle piante, dovuto al *Phoma lingam* che attacca specialmente il cavolfiore, ma può vivere anche sopra gli altri cavoli, ed è comune e assai dannoso negli Stati dell' Est, meno nel versante del Pacifico: bisogna disinfettare i semi coll'acqua calda, e togliere dal terreno i resti delle piante infette, sui quali il parassita matura le spore;

il *ring-spot* dovuto alla *Mycosphaerella brassicicola;* il nerume

(black leaf spot) prodotto dall' *Alternaria brassicae*; e finalmente le malattie dovute al *Bacterium maculicolum*, al *Bacillus carotovorus*, alla *Peronospora parasitica*, all' *Erysiphe polygoni*.

L. M.

AJREKAR S. L. — **Observations on a disease of Jowar — *Sorghum vulgare* — caused by *Sphacelia* stage of *Claviceps*.** (Osservazioni su una malattia del *Sorghum vulgare* dovuta allo stadio *Sphacelia* di una *Claviceps*). *(Journ. Ind. Bot. Soc.*, 1926, pg. 55-61, con una tavola).

È malattia osservata a Bombay anche sopra altre graminacee: *Andropogon, Pennisetum, Ischaemum*. L'Autore ha visto solo lo stato conidico *(Sphacelia)* del fungo e quello scleroziale: l'ulteriore sviluppo del parassita venne impedito da un epifita, la *Cerebella sorghi-vulgaris*.

L. M.

CARNE W. M. — **Root rot of fruit trees due to *Armillaria mellea*.** (Marciume radicale dei fruttiferi dovuto all'*Armillaria mellea*). *(Journ. Deptm. Agric. Western Australia*, 1926, III, pg. 429-432, con 4 figure).

La malattia infierisce nei frutteti dell'Australia orientale. Ne sono colpiti specialmente gli agrumi, ma anche i peri, i meli, la vite il ribes, la *Passiiflora edulis* e perfino le patate.

Si presenta dove sono rimaste nel terreno radici di alberi precedenti, segnatamente di Eucalipti o di Acacie.

Si può ostacolarne la diffusione trattando il terreno con calcio o con solfato di ferro.

L. M.

Curzi M. — **Una moria di giovani piante di pero e un nuovo genere di *Pyrenomycetae*.** (*Atti Ist. Bot. di Pavia*, 1926, Ser. III, Vol. III, pg. 73-90, con una tavola e 9 figure).

Una nota preliminare di questo lavoro venne già presentata dall' Autore al Congresso delle Scienze di Pavia (veggasi riassunto nel precedente volume XV di questa *Rivista*).

Qui vengono descritte dettagliatamente le alterazioni prodotte dal fungo nel legno delle piantine attaccate e le diverse forme del fungo stesso in coltura e in natura: la forma picnidica di *Coniothyrium*, la forma conidica di *Ramularia*, la forma di micelio con clamidospore, e la forma perfetta: *Montemartinia myriadea*.

I tentativi per riprodurre artificialmente la malattia hanno dato risultati negativi.

L. M.

Curzi M. e Barbaini M. — **Intumescenze e *Cladosporium Pisi* sui legumi di *Pisum sativum*** (col precedente, pg 91-105, con una tavola).

È lo sviluppo della nota già riassunta alla precedente pagina 23 di questa *Rivista*.

Gli Autori riprendono la tesi messa avanti nel 1903 dal D' Ippolito (*Sul Cladosporium Pisi Cug. et Macc. come causa di una malattia dei piselli*, Modena, 1903) che le pustole si formino indipendentemente dal fungo indicato come parassita. Dimostrano infatti che esse si formano per l' eccesso di umidità. Il *Cladosp. Pisi* non è pertanto che il *C. herbarum*.

L' esposizione è corredata da figure fotografiche, e completata dalla bibliografia dell' argomento.

L. M.

FERRARIS T. — **Necrosi corticale del pero provocata dalla *Cytospora microspora*** Rabb. (*Curiamo le piante!* Alba, 1927, pg. 44-46, con una figura).

L' Autore ha riscontrato questa malattia su rami di pero mandatigli dalla Dalmazia, presentanti tacche corticali lunghe 6-15 cm., depresse, a superficie liscia e rossastra, ben delimitate da un bordo scuro e rilevato, cosparse di pustoline.

Il fungo che si osserva in corrispondenza di tali pustoline è veramente parassita: esso è la *Cytospora microspora*.

L. M.

GRAEFIN V. LINDEN e ZENNECK L. — **Untersuchungen über das Ulmensterben in den Beständen der städtischen Gartenverwaltung der Stadt Bonn und anderer Orte.** (Ricerche sulla moria degli olmi nei dintorni della città di Bonn e in altri luoghi). (*Centralbl. f. Bakteriol.*, II Abth., 1927, Bd. 69, p. 340-351).

Questa malattia degli olmi venne già segnalata dallo Schwarz nei Paesi Bassi, fin dal 1922.

È caratterizzata da un seccume delle foglie che non si staccano dai rami, e dalla presenza nel legno di macchie giallo-brune più o meno estese.

Anche dalle piante di Bonn gli Autori isolarono una Stilbacea eguale a quella studiata dallo Schwarz. L. M.

MUNERATI O. — **Sul dilagare della cuscuta.** Rilievi e considerazioni pratiche (*Giorn. di Agric. d. Domenica*, Piacenza, 1927, N. 10, pag. 87-88, con una figura).

Dopo avere preso atto della constatazione fatta da tutti che la cuscuta va sempre più estendendosi nei medicai dellla Valle

Padana, l'Autore rileva che, dato il perfezionamento odierno dei mezzi di decuscutazione, non si può attribuire il malanno a solo inquinamento delle sementi. Non deve nemmeno essere data grande importanza, nella diffusione del parassita, nè allo stallatico, nè al vento, nè agli uccelli. Forse sono più colpevoli gli animali da pascolo e l'uomo stesso coi suoi strumenti da lavoro (specialmente l'erpice).

È da escludersi che le barbabietole sieno piante alimenta trici delle cuscute dei medicai.

È invece probabile che coi sistemi attuali di falciatura meccanica si lascino nel campo monconi di medica più lunghi, sui quali la cuscuta matura più facilmente i suoi semi.

Messo insieme questo fatto con quello che i semi del parassita possono conservarsi germinabili nel terreno per qualche anno, e tenendo conto dell'estendersi della coltivazione della medica e del più rapido succedersi di questa coltura nelle medesime campagne, si potrebbe spiegare l'estendersi del male.

L'Autore non crede ancora matura la questione dell'obbligatorietà della distruzione della cuscuta, riconosce però che le irrorazioni con soluzioni diluite di arsenito di potassio sarebbero efficaci, ma si preoccupa degli inconvenienti che potrebbero aversi dal mettere nelle mani inesperte dei contadini un nuovo veleno.

In attesa di meglio, pensa che si possa vivere colla cuscuta rendendola il più possibile innocua, e riferisce di avere raggiunto lo scopo facendo subito dopo ogni taglio, e ripetendo ad otto giorni di distanza, accurate rastrellature delle plaghe invase, adoperando rastrelli pesanti di ferro, a denti molto fitti.

L. M.

NOLLA J. A. B. — **A new Alternaria disease of onions, *Alium cepa* L.** (Una nuova malattia delle cipolle, dovuta ad

Alternaria) (*Pythopatologhy*, Lancaster, 1927, Vol. XVII, pag. 115-132, con tre tavole)

È malattia che si è manifestata a Portorico ed è caratterizzata da formazione di macchie nere sulle foglie.

È dovuta ad una *Alternaria* che viene qui descritta dettagliatamente, anche in coltura, come specie nuova, col nome di *A. allii.*

L' Autore ha visto che le spore di questo fungo sono relativamente resistenti al solfato di rame e germinano anche in una soluzione di questo sale all' uno per 10000. Per ucciderle occorre una soluzione all' uno per 1000.

L. M.

RIVERA-CAMPANILE G. — **Prove sperimentali per la lotta contro la « Cuscuta »**. (*Boll. d. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma*, 1927, VII, 111 pagine, con 10 figure).

In un campo sperimentale stabilito a Portonaccio, nelle vicinanze di Roma, e seminato a medica con cuscuta, la S.ra Rivera Campanile ha fatto tre serie di esperienze dirette a devitalizzare i semi di cuscuta caduti nel terreno, a lottare contro la cuscuta allo stato vegetativo, a devitalizzare i semi di cuscuta mescolati alle sementi di medica.

Riguardo ai semi interrati, premesso che essi non possono germinare che quando vengono riportati alla superficie e che un sessennio di interramento è necessario per devitalizzarli, furono sperimentati diversi mezzi chimici e fisici per ridurre tale periodo di tempo. Tra i primi si dimostrarono finora di nessuna efficacia il permanganato di potassio, il creosolo, il solfato di ferro, l' ipoclorito di calcio; continuano invece le osservazioni sopra l' azione dell' acido solforico, del solfato di rame, della calce e del solfuro di carbonio; si mostrò invece efficace l'acido

cloridrico. Tra i secondi riuscì la sterilizzazione del suolo con vapore d' acqua riscaldato a sei atmosfere.

Circa la lotta contro la cuscuta allo stato vegetativo, hanno dato risultato negativo la calciocianamide, l' *uspulum*, il monosolfuro di calcio, l' acetato neutro di rame, il solfato potassico, il fosfato ammonico, l' arseniato di piombo, la calce, l' acido tannico, la polvere Caffaro; sono state di azione incerta lo zolfo, il solfato di ferro, i polisolfuri di calcio; si dimostrarono invece di sicura efficacia il solfato di rame al 5 p. 100, l' acido solforico, il sale comune al 4 p. 100, l' arsenito sodico (5 litri all'uno p. 100 per metro quadrato), il nitrato sodico. Diedero buoni risultati anche i metodi fisici di lotta, quali la abbruciatura mediante lanciafiamme, o mediante miscuglio di solfuro di carbonio (1 volume) benzina (2 vol.) e petrolio (2 vol.) sparsi sulle zone infette ed incendiate.

Finalmente per quanto riguarda la decuscutazione delle sementine mediante la devitalizzazione dei semi di cuscuta, si dimostrò efficacissimo l' *uspulum*: immergendo per 30′ semi di medica e di cuscuta in una soluzione al 3 p. 100 di questa sostanza, i primi non ne vengono danneggiati mentre i secondi appaiono, alle prove di germinazione, completamente devitalizzati.

L. M.

TROTTER A. — **Sulla presenza della « Lasiodiplodia tubericola » Ell. et Evr. in Egitto — *Java Black-rot* — e sul pericolo della sua introduzione in Italia** (col precedente, pag. 93-96, con 4 figure).

Su patate dolci *(Ipomoea Batatas)* provenienti dall' Egitto, l' Autore ha avuto occasione di osservare, in due annate successive, la *Lasiodiplodia tubericola,* noto e dannoso parassita, che importato nel 1894 negli Stati Uniti da Giava, vi è ora causa di danni non indifferenti.

Pur non ritenendo probabile il passaggio di questo fungo sulla patata comune, data la sua polifagia, crede si debba evitare con ogni cura la sua importazione in Italia, dove potrebbe attaccare barbabietole, melanzane, diverse cucurbitacee.

L. M.

RITZEMA-BOS J. — ***Septobasidium bogoriense*** **Pat. op. jonge Kinaboomen.** (Il *Septobasidium bogoriense* Pat. sopra giovani piante di Cinchona). (*Tijdschr. ov. Plantenziekten*, 1926, XXXII, pag. 303-304).

È un sunto delle osservazioni già fatte da Bernard su questo fungo che è causa di cancro dei rami nelle Cinchone coltivate al Madagascar. Si raccomanda tagliare e distruggere i rami infetti, ed allontanare le altre piante che possono ospitare il parassita (*Erythrina*, *Crotalaria*, ecc.),

L. M.

NISIKADO Y. e MIYAKE C. — **Studies on two Helminthosporium disease of Maize, caused by *Helminthosporium turcicum* Pass. and *Ophiobolus heterostrophus* Drechsler = *Helm. maydis* Nis' et Miyake.** (Studii su due malattie del granoturco dovute ad *Helminthosporium*, l'*Helm. turcium* Pass. e l'*Ophiobolus heterostrophus* Drechsler. = *Helm. maydis* N. et M.). (*Ber. Ohara Inst. Landw. Forsch.*, 1926, III, pag. 221-226, con 6 tavole e tre figure).

Gli Autori descrivono dettagliatamente il seccume del granoturco prodotto dall'*Helminthosporium turcicum* Pass, e le macchie fogliari prodotte dal loro *Helminth. maydis*. Riconoscono che questo ultimo fungo corrisponde alla forma conidica dell'*Ophiobolus heterostrophus* già descritto dal Drechsler.

L. M.

SALMON E. S. e WARE W. M. — **Leaf rot of the carnation. A new and dangerous disease**. (Marciume del'e foglie del garofano. Malattia nuova e dannosa). *(The Gardn. Chron.*, 1927, LXXXI, N. 2099).

E' malattia che riesce ora assai dannosa a Sussex in Inghilterra, ed è caratterizzata dalla comparsa, sulle foglie dei garofani di grandi macchie brune in corrispondenza alle quali il lembo secca e spesso si lacera. Macchie simili si formano anche sul fusto e contemporaneamente si presentano sulle foglie altre piccole macchie che si vedono quasi come piccole aree trasparenti se si guardano le foglie stesse contro luce.

L' agente patogeno è un fungo parassita che Höstermann e Lambert avevano già osservato sui garofani. nel 1921, a Lipsia e descritto col nome di *Pseudodiscosia dianthi.*

Non tutte le varietà di garofani sono egualmente attaccabili.

Ove la malattia si manifesta, gli Autori consigliano tenere pulite le piante, non lasciarle in ambienti troppo umidi, sradicare e distruggere le piante infette ed irrorare le altre con soluzioni di sale di cucina.

da *La Costa Azzurra.*

ZÖPPIG F. — **Die Schädlinge und Krankheiten unseres Alpenveilchen und ihre Bekämpfung.** (I nemici e le malattie dei ciclamini e modo di combatterle). *(Die kranke Pflanze*, 1926, III, pg. 202-205).

È la descrizione popolare dei seguenti funghi trovati parassiti dei ciclamini: *Moniliopsis Aderholdi, Thielavia basicola, Botrytis cinerea, Septoria cyclaminis, Phoma cyclameneae, Colletotrichum cyclameneae.*

L. M.

BONGINI V. — **Ancora sul *Brachycerus algirus* L.** (*Curiamo le piante!* Alba, 1927, pg. 54-56).

Contro l'opinione di altri entomologi, l'Autore sostiene che questo insetto può qualche volta essere causa di danni non trascurabili. In certi bulbi di aglio egli ha trovato due larve che poi hanno dato luogo a due insetti adulti.

L. M.

GABOTTO L. — **Per la lotta contro le tignuole dell'uva in provincia di Alessandria**. Risultanze degli esperimenti eseguiti nel 1926. (Casalemonferrato, 1927, 42 pagine).

Si dà notizia di esperienze eseguite nei circondari di Asti e di Acqui.

I trattamenti furono fatti coll'*Azol* (arseniato di calcio Caffaro: due applicazioni contro la prima generazione, al mezzo per cento unito alla comune poltiglia bordolese) e coll'estratto fenicato di tabacco (una sola applicazione contro la seconda generazione, al tre per 100, ancora colla poltiglia bordolese).

I risultati furono buoni e ne è risultata la utilità specialmente dei trattamenti coll'*Azol* contro la prima generazione.

L'Autore raccomanda di generalizzare tali trattamenti anche nelle annate che possono presentarsi con poche tignuole.

L. M.

MORDVILKO A. — **Sur la biologie du Phylloxéra de la vigne. Les condition de sa vie souterraine. L'influence du climat.** (Sulla biologia della filossera della vite. Le condizioni della sua vita sotterranea. L'influenza del clima). (*Compt. rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1927).

Secondo l' Autore, perchè la fillossera possa continuare a vivere sopra le radici sotterranee della vite, ha bisogno di trovare degli spazi vuoti, sia pure piccolissimi, nel terreno, Tali vani si formano specialmente qnando il vento scuote e fa piegare i ceppi aerei della pianta: le radici che si approfondano di più nel terreno e non risentono delle scosse subite dalla parte aerea, resistono di più; come pure resistono di più le viti che sono fissate ad alberi dal tronco grosso e solido.

Anche il clima ha un'influenza sui danni prodotti dalla fillossera. Questa si sviluppa male dove la temperatura media è bassa.

L. M.

PICARD F. — **Recherches sur la biologie de l' altise de la vigne: *Haltica ampelophaga* Guér.** (Ricerche sulla biologia dell'Altica della vite: *Haltica ampelophaga* Guér.). (*Le progrês agric. et vit.*, Montpellier, 1927, T. LXXXVII, Nr. 5, 7, 11; 12 pagine)

L'Autore ha seguito specialmente il ciclo evolutivo di questo insetto sopra la vite, ma lo osservò anche sopra altre piante: salici, enotere, rose, ecc.

A proposito delle altre piante, pone in rilievo i rapporti tra la fauna delle Litrariee e delle Onagrariee e quella della vite.

Tra i nemici naturali dell'Altica elenca e descrive: *Beauveria globulifera, Zicrona coerulea, Degeeria funebris.*

L. M.

SENGBUSCH (v.) R. — **Beitrag zur Biologie des Rübennematoden *Heterodera Schachtii*.** (Contributo allo studio della biologia delle anguillule della barbabietola, *Heterodera Schachtii*). (*Ztschr. f. Pflaazenkrankh.*, 1927, Bd. XXXVII, pg. 86-102, con 11 figure).

L' Autore ha studiato specialmente come questa anguillula penetra nella radice della pianta ospite, attraverso ferite o alla base morta dei peli radicali, come vi si sposta e come vi si nutre.

Ha fatto anche interessanti osservazioni sul modo di comportarsi dei due sessi.

L. M.

TRINCHIERI G. — **Le *souné* ou *sen* — *Eurygaster integriceps* et ses dégàts eu Syrie et en Persie.** (L' *Eurygaster iutegriceps* ed i danni di cui è causa in Siria ed in Persia). (Roma, Inst. Inrern. d' Agric., 46 pagine, con 2 figure).

È una relazione presentata alla recente *Conferenza del grano in Roma* sopra la diffusione di questo rincote ed i danni che esso produce alla coltivazione dei cereali in certi paesi.

Valendosi specialmente della collaborazione dei signori E. Achard, ispettore-agronomo dello stato in Siria e A. H. Adle della Scuola Sup. d' Agricoltura di Téheran, l' Autore ha raccolto ciò che fin' ora si sa sulla biologia di questo insetto, sopra le sue migrazioni e sui modi migliori per combatterlo.

L. M.

SIMONET M. — **Une maladie nouvelle des Dephinium**. (Una nuova malattia dei *Delphinium*). (*Rev. horticole*, Paris, 1927, pg. 405-406, con una figura).

È malattia segnalata nel 1924 dal Bryan negli Stati Uniti d' Amarica e che l' Autore ha già visto in Francia anche nel 1925.

È caratterizzata dalla formazione, sui margini delle foglie, di macchie nere, angolari, limitate dalle nervature; che diventano sempre più numerose fino a confluire tra loro e provocare l'essiccamento dell' intiera foglia. La fioritura ne rimane indebolita.

L' agente patogeno *(Bacterium delphinii* E. F. S.) è un bacterio del suolo che in date condizioni diventa parassita: esso passa sulle foglie inferiori, proiettatovi dalle acque di pioggia, e penetra in esse attraverso gli stomi.

Converrà togliere e distruggere le foglie infette e moltiplicare le piante in terreno nuovo a reazione un po' acida per l' aggiunta di superfosfati o di solfato di ammoniaca. Alla primavera poi si potranno fare trattamenti preventivi con poltiglia bordolese.

L. M.

MORRIS H. E. e SWINGLE D. B. — **Injury to growing crops caused by the application of arsenical compounds to the soil.** (Danni che derivano ai raccolti dall' applicazione dei composti arsenicali al terreno), *(Journ. of agric. res.*, Washington, 1927, Vol. 34, pg. 59-78, con sei figure).

L' aggiunta di sali di arsenico al terreno, anche in piccola dose, può riuscire dannosa alla vegetazione. Gli Autori presentano in proposito i risultati di molte osservazioni loro e di altri studiosi.

Dimostrano che p e. la traspirazione diminuisce pes l' azione del triossido d' arsenico nella proporzione di uno su un milione.

Le diverse specie sono sensibili in modo diverso al' azione dei composti arsenicali: i fagioli ed i cocomeri sono tra le piante più facilmente denneggiate, i cereali e le graminacee in genere resistono di più.

L. M.

Rehwald Chr. — **Ueber pflanzliche Tumoren als vermeintliche Wirkung chemischer Reizung.** (Sui tumori delle piante come presunta conseguenza di stimoli chimici) (*Ztschr. f. Pflanzenhrankh.*, 1927, Bd, XXXVII, pg. 65-86, con 8 figure).

Ricordate le osservazioni già fatte da altri Autori sulla possibilità di produrre tumori, specialmente nella carota, con stimoli chimici, l'Autore riferisce sopra le sue esperienze ed osservazioni fatte con acido lattico e con altri acidi organici.

Conclude che nelle radici di *Daucus carota* e degli altri organi vegetali da lui studiati, l' acido lattico e gli altri acidi organici della serie grassa non producono altri fenomeni di cicatrizzazione che quelli che si verificano anche senza stimolo chimico. Le osssservazioni in contrario fatte da altri autori devono dipendere da errori di interpretazione. Si tenga presente che la radice del *Duncus carota* produce nuovi organi solamente al polo radicale. L. M.

Verplancke G. — **Les principales données du problème de l' action des gaz et produits industriels nuisibles sur la végétation.** (I dati principali sul problema dell' azione dei gas e prodotti tossici industriali sulla vegetazione). (*Annales de Gembloux*, 1927, Nr. 2-3).

È un riassunto bibliografico degli studii fatti in argomento.

Dopo avere parlato delle alterazioni anatomiche descritte dai botanici, l'Autore indica i metodi a seguirsi per la ricerca, nelle ceneri delle piante danneggiate, dello zolfo, del fluoro, ecc,

Per la stima dei danni e per evitare tante liti, suggerisce la formazione di comitati regionali di esperti. L. M.

FARIS J. A. e ALLISON R. V. — **Sugar cane root disease in Cuba: a progress report upon the root disease situation in 1925**. (Malattia delle radici della canna da zucchero a Cuba: relazione sullo stato della malattia nel 1925). (*Phytopathology*, Lancaster, 1926, Vol. 17, pg. 61-94, con 11 fig.).

Trattasi di un marciume secco, a zone, comparso in due diverse località e che è accompagnato dalla diffusione di un *Fomes* non ben identificato e del quale non si possono ancora precisare i rapporti colla malattia in parola,

L. M.

SPAETH C. P. e KRAYBILL H. R. — **A biochemical study of false-blossom disease of the cranberry**. (Studio biochimico della variegatura delle mortelle). *Journal of agric. research*, Washington, 1927, Vol. 34, pag. 35-47).

Dopo avere ricordato gli studii degli altri botanici sopra questa malattia, gli Autori dimostrano che le piante ammalate, confrontate colle sane, contengono una maggiore quantità di sostanze riduttrici degli zuccheri, non hanno un contenuto diverso di sostanze azotate, contengono meno ceneri. Escludono che la malattia sia dovuta a condizioni sfavorevoli di umidità del terreno o a eccesso di nutrizione azotata e pensano sia una malattia da *virus*, simile al giallume e al mosaico,

L. M.

BLUMER S. — **Ueber den Einfluss äusserer Faktoren auf die Entwicklung der Mehltaupilze**. (Sull'azione dei fattori esterni sullo sviluppo dei funghi del *mal bianco*) (*Sitzsber. d. Bern. Bot, Ges.*, 1926, 2 pagine).

L' Autore ha fatto osservazioni in serre dell' Orto Botanico di Berna nelle quali erano coltivate diverse specie di *Arctium* attaccate dall' *Erysiphe cichoracearum*, e nelle quali vi era un differente grado di umidità relativa.

Vide che la maggiore umidità facilita la germinazione dei conidii e abbrevia il periodo di incubazione. Però la siccità accelera in seguito lo sviluppo del fungo e la formazione dei periteci. La comparsa di questi è resa più rapida anche dall'esaurimento del substrato.

L. M.

KURSSANOW A. L. — **Ueber den Einfluss von *Ustilago tritici* auf die Atmung und die Transpiration des Weizens.** (Sopra l' azione dell' *Ustilago tritici* sulla respirazione e traspirazione del frumento). (*Morbi plant.*, 1926, XV, p. 57-71, con 5 figure).

L' Autore dimostra che nelle piantine di frumento infettate dall' *Ustilago* la respirazione è meno attiva che in quelle sane: la differenza maggiore si ha al 7° giorno dalla germinazione. Dopo le piante ammalate emettono più CO_2 che le sane: al 54° giorno il rapporto tra il CO_2 emesso dalle sane e quello emesso dalle ammalate è da 1 a 1,36.

La traspirazione è sempre più forte nelle piante ammalate che nelle sane, nel rapporto da 1,2 a 1.

L. M.

MAURIZIO A. — **Untersuchungen über die Spezialisierung der Podosphaera Oxyacanthae De Bary**. (Ricerche sopra la specializzazione della *Podosphaera Oxyacanthae* D. B.). (Mitt. d. Naturf. Ges. Bern, 1926).

Sono ricerche fatte coi conidii di *Oidium* di *Cydonia, Crataegus, Pirus, Sorbus,* di cui l'Autore ha osservato la germinabilità sopra differenti specie. L. M.

MELANDER L. W. e CRAIGIE J. H. — **Nature of resistance of *Berberis* spp. to *Puccinia graminis*.** (Natura della resistenza delle diverse specie di *Berberis* alla *Puccinia graminis*). (*Phytopathology*, Lancaster, 1927, Vol. 17, pg. 95-114, con 4 figure).

Gli Autori dànno misure del diverso spessore della cuticola di specie resistenti e di specie attaccabili. Descrivono pure un apparecchio per misurarne la resistenza alle punture.

Concludono che le specie munite di cuticola molto resistente, resistono anche all'infezione. Non si può dire l'inverso, e cioè le specie con cuticola poco solida non sono tutte attaccabili; il che vuol dire che di fronte all'infezione oltre la rasistenza meccanica vi è pure una resistenza chimica o fisiologica.

L. M.

PRÀT S. — **The toxicity of tissue juices for cells of the tissue.** (La tossicità dei succhi dei tessuti per le cellute degli stessi tessuti). (*Amer. Journ. of Bot.*, Lancaster, 1927, Vol. XIV, pg. 120-125).

Osterhout aveva già visto che per il corso dei processi vitali è necessario che il mezzo esterno sia diverso dai succhi cellulari, e quando tale differenza cessa, cessa pure la vita.

L'Autore ha potuto confermare questa cosa trattando delle piccole porzioni di tessuto di tuberi di patate col succo sprèmuto dagli stessi tuberi: le cellule vi vivono per un tempo molto più breve che non se vengono messe in acqua o in soluzione minerale. Il fatto si verifica anche se si neutralizza l'acidità del succo.

Osservazioni simili furono fatte anche con bulbi di aglio.

L. M.

RIVERA V. — **Depressioni ed esaltazioni dell' accrescimento in neoplasmi vegetali sperimentali irradiati**. (*Rivista di Biologia*, Perugia, 1927, Vol. IX, 8 pagine, con due figure).

In continuazione delle sue osservazioni di radioterapia riassunte alla precedente pagina 101 di questa *Rivista*, l' Autore esamina ora come si comporta l' accrescimento nei neoplasmi sperimentali da *Bacterium tumefaciens* nel periodo immediatamente successivo alla irradiazione.

Gli servono come materiale di studio grossi neoplasmi in *Pelargonium*, nei quali può facilmente vedere un periodo di alterna vicenda di depressioni e di crescite dovuto all' esistenza di zone interne che muoiono e zone le cui cellule continuano a moltiplicarsi.

In definitiva o che la eccitazione sia tale da esaurire la capacità delle cellule a dividersi, o che si arrivi alla formazione di zone morte a diretto contatto con zone vive (intercettanti le vie di rifornimento e disorganizzanti la vita stessa del neoplasma), a poco a poco si arriva a vedere in vita solamente la zona più vicina all' attacco della neoplasia sulla pianta ospite.

L. M.

ROSEN H. R. — **Efforts to determine the means by wich to cotton-wiltfungus, *Fusarium vasinfectum*, induces wilt.** (Tentativi per precisare come il *Fusarium vasinfectum* produce l' avvizzimento del cotone). (*Journ. of agric. res.*, Washington, 1926, Vol. 33, pg. 1143-1162, con 3 figure).

Di fronte all' opinione che il *Fusarium vasinfectum*, e gli altri *Fusarium* cause di avvizzimento, agiscano ostruendo col loro micelio una parte dei vasi conduttori di acqua, l'Autore ha fatto molte osservazioni sull' azione del filtrato delle colture di questi funghi, e ne conclude che l' avvizzimento è dovuto all' azione tipica di certe sostanze formate dai funghi in parola.

Nel caso speciale del *Fus. vasinfectum* ha visto che il filtrato ricavato da colture in soluzione di Richard è tossico per il cotone, mentre i filtrati ricavati da colture in liquidi contenenti azoto organico (p. e. asparagina o peptone) sono innocui.

L. M.

PLATZ G. A., DURRELL L. W. e HOWE M. F. — **Effect of carbon dioxide upon the germination of clamydospores of *Ustilago zeae* -- Beckm — Ung.** (Azione del biossido di carbonio sopra la germinazione delle clamidospore della *Ustilago zeae* — Beckm — Ung.) (col precedente, 1927, Bd. 34, pg. 137-147).

Si è constatato che il biossido di carbonio esercita una azione eccitante sopra la germinazione delle clamidospore di *Ustilago zeae* e di altri funghi. Tale azione è forse dovuta al fatto che esso aumenta la concentrazione dei ioni idrogeno nel liquido di coltura.

Per le clamidospore di *Ustilago zeae* l' optimum si ha quando il gas si trova nella proporzione del 15 p. 100 nell'aria ambiente.

I tessuti vegetali vivi esercitano la stessa azione a causa del CO_2 che emettono.

L. M.

SARDINA J. R. — **Zur Frage der Antikörperbildung bei Pflanzen.** (Il problema della formazione degli anticorpi nelle piante). *(Angew. Bot.*, 1926, VIII, pg. 289-303).

L'Autore riassume la bibliografia sull' argomento e riferisce poi i risultati delle sue esperienze fatte inoculando in diverse specie di *Opuntia*, in fave, in tuberi di patata e in zucche il

Bacillus atrosepticus, il Bacterium tumefaciens e il *Bact. campestre (Pseudomonas campestris).* Non vide mai formarsi agglutinine e precipitine specifiche e ne conclude che la costituzione delle piante reagisce a questi stimoli in modo diverso dall' organismo animale.

L. M.

Szymancek M. — **Quelques observations sur la morphologie du mycelium et des suçoirs du Phytophthora infestans dans le tubercule de pomme de terre.** (Alcune osservazioni sulla morfologia del micelio e degli austorii della *Phytophthora infestans* nel tubero della patata). *(Compt. rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris,* 1927, 7 marzo).

Gli austorii hanno le forme più diverse: rotondeggianti, ramificati, a cavatappi, ecc.

Il micelio è in generale meno cromofilo della membrana delle cellule del tubero; gli austorii si colorano invece più intensamente.

L. M.

NOTE PRATICHE

Monitore internazionale della difesa delle piante, è il titolo della rivista mensile che viene pubblicata dall'Istituto Internazionale di Agricoltura di Roma, in esecuzione della deliberazione di cui è cenno alla precedente pagina 101 di questa *Rivista*.

Fin'ora ne sono usciti due fascicoli (febbraio e marzo) di complessive 32 pagine, colle notizie ufficiali più interessanti che già furono date da noi.

Ne è direttore il D. G. Trinchieri.

Con decreto 3 marzo c. a. del Ministro dell'Economia Nazionale, è stabilito che a datare dal 1° maggio l'importazione in Italia di piante vive, parti di piante, semi ed altri prodotti vegetali destinati alla nostra agricoltura, potrà aver luogo soltanto per le dogane di Torino, Milano, Verona, Udine, Trieste, Venezia, Ventimiglia, Genova, Livorno, Roma, Napoli, Catania, Siracusa, Palermo, Cagliari, Brindisi e Taranto, nelle quali dogane i colli dovranno subire la visita dei delegati fitopatologici.

Le piante di agrumi e loro parti, eccettuati i frutti, dovranno, anche se immuni da parassiti esotici, subire la quarantena. I semi di piante foraggiere dovranno essere esenti di cuscuta.

Da *Il Coltivatore*, Casalemonferrato, 1927.

N. 11. — Per la lotta contro la *scabbia* delle patate dovuta all'*Hypochnus solani*, si consiglia, dove è comparsa, cambiare per qualche anno la coltura, e lavare i tuberi da semente, prima di interrarli, con una soluzione di mezzo chilo di formalina in 100 litri di acqua, nella quale soluzione si lascieranno immersi per due ore.

l. m.

Da *Curiamo le piante!* Alba, 1927.

N. 3. — T. Passalacqua parla del seccume dei rami di ribes prodotto dalla *Nectria cinnabarina* Fries, e consiglia tagliare e bruciare i rami secchi ed infetti, disinfettare i rami grossi con soluzione concentrata ed acida di solfato ferroso, fare irrorazioni preventive con poltiglia bordolese.

M. Lanza consiglia le irrorazioni con poltiglia bordolese al 0,5 p. 100 anche contro la *ruggine* del pesco *(Puccinia Pruni-spinosae)*: consiglia pure raccogliere e bruciare, in autunno, le foglie cadute e lavare i rami durante l'inverno, con poltiglia bordolese al 4 p. 100.

T. Ferraris nota che in Liguria spesso il seccume delle foglie dei carciofi più che alla peronospora *(Bremia Lactucae)* è dovuto alla *Ramularia Cynarae* la quale può essere combattuta cogli stessi mezzi di quella: raccogliere e bruciare le foglie infette, trattare le sane con poltiglia bordolese o polvere Caffaro all'uno p. 100.

Si raccomanda di distruggere nelle vicinanze degli orti nei quali sono coltivati i sedani, le centauree ed altre composite spontanee nelle cui foglie può vivere e moltiplicarsi la mosca del sedano *(Acidia heroclei)*.

N. 4. — T. Passalacqua parla della *vaiolatura rossa* delle fragole dovuta alla *Ramularia Tulasnei*. Consiglia falciare e bruciare le prime foglie che si presentano infette, irrorare le altre con i soliti anticrittogamici, non usare soverchia quantità di concimi organici.

T. Ferraris parla del seccume primaverile del frumento dovuto alla *Septoria Tritici* Desm: ove la malattia riesce dannosa anche in estate a causa di soverchia umidità, consiglia lavori di prosiugamento del terreno e semina a righe.

Contro la *Epidiaspis piricola* dei peri si consigliano irrorazioni con olio di catrame colloidato, ottenuto facendo sciogliere un chilogramma di colla di pesce in 3 litri di acqua calda, aggiungendo 1-2 litri di olio di catrame e mescolando il tutto sino ad ottenere una emulsione, che si porta poi a 100 litri con aggiunta di altra acqua.

l. m.

Dal *Giornale Vinicolo,* Casalmonferrato, 1926.

N. 14. — Si riporta, dal *Reveil Agricole*, la notizia che in qualche zona di Francia si cerca di sostituire, nella lotta contro la crittogama della vite, il solfo coll'anidride solforosa, prodotta in appositi apparecchi di uso pratico e comodo.

l. m.

Da *Land und Frau.* Berlin, 1927.

N. 15. — O. Sander ricorda che l'anno scorso in molte località della Germania i sedani, invece da fare la radice grossa, andarono in fioritura subito nel primo anno di vegetazione: il fatto fu provocato dai freddi primaverili, onde è da raccomandarsi di ritardare i trapianti fino a dopo i periodi del freddo. Bisogna pure coltivare bene il terreno per aiutare le piante a sopportare l'azione del freddo.

Per il *seccume* e le altre malattie dei sedani consiglia poi trattare le sementi con uspulum o con altri disinfettanti, e non lasciare mancare alle piante calcio nè potassio.

l. m.

Da *L'Italia Agricola*, Piacenza, 1927.

N 2. — Si riporta la proposta di P. Herce per combattere l'*Eriophyes piri* o fitoptosi del pero: irrorare le piante, durante l'inverno, con una miscela acquosa di 6 parti di farina, 12 di sapone molle, 6 8 di olio lubrificante, e 75-76 di acqua. Se l'infezione è grave, si possono fare anche irrorazioni primaverili con una miscela di una parte e mezzo di zolfo e 3-4 parti di sapone molle in 95 di acqua.

N. 3. – Si dà notizia delle osservazioni fatte da H. J. Quayle in California, sul passaggio della *Carpocapsa (Cydia) pomonella* dai meli ai noci (baco delle noci), e talora anche agli albicocchi ed agli aranci. Dei noci sono meno attaccate le varietà a guscio tenero, perchè in esse la sutura dell'endocarpo è generalmente chiusa bene, sì che le larve dell'insetto stentano a passarvi e restano nel mallo. Poichè le foglie del noce sono facilmente danneggiate dai composti arsenicali, si consigliano irrorazioni con arseniato basico di piombo nella sola dose del 0,6 p. 100: due trattamenti tra l'ultima settimana di maggio e la terza di giugno. Sono buone anche le polverizzazioni con una miscela di 15 parti di arseniato e 85 di caolino o calce idrata.

Per combattere la mosca delle ciliege *(Rhagoletis)* P. J. Parrot ha applicato le irrorazioni con la miscela solfo calcare, oppure con poltiglia bordolese contenente arseniato di piombo: un trattamento alla comparsa delle mosche e uno 7-10 giorni dopo.

l. m.

Da *Natura* Milano, 1926, Vol. XVIII.

N. 4. – Da un lungo e paziente studio sistematico del contenuto dello stomaco dei passeri, in tutti i mesi dell'anno, I. Schiacchitano deduce che questi uccelli adulti non sono mai esclusivamente granivori. Inoltre tra i vegetali di cui si cibano ve ne sono molti dannosi all'agricoltura. E finalmente essi distruggono anche molti insetti nocivi, sì che gli eventuali danni che possono arrecare nei mesi di luglio ed agosto sono più che compensati dai vantaggi che dànno in primavera; pertanto il passero deve venire considerato come un *animale utile all'agricoltura.*

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio*, Milano, 1927.

N. 14. – Contro i pidocchi verdi delle piante si consigliano le irrorazioni ripetute (da cominciarsi appena detti afidi cominciano a presentarsi) con infuso di tre chili di legno di quassio in 100 litri di acqua, più 100 grammi di sapone nero. Contro i pidocchi neri dei peschi e insieme contro la *bolla*, si consiglia fare irrorazioni, quando le piante sono

in fioritura, con soluzioue di 300 gr. di solfato di rame, 300 di calce e 300 di estratto fenicato di tabacco in cento litri di acqua: non si ripeta il trattamento quando la fioritura è finita e cominciano a mostrarsi le foglie.

l. m.

Da *Il Villaggio e i campi.* Roma, 1927.

N. 12. — Si plaude al recente voto del Congresso internazionale di olivicoltura (da noi riportato alla precedente pagina 45 di questa *Rivista)* per rendere obbligatoria, in tutti i paesi del mondo, la lotta contro la mosca olearia col metodo indiretto.

F. Scurti insiste perchè, anche in Italia a guisa di quanto si pratica in America, si organizzi in grande la lotta contro le malattie dei fruttiferi.

N. 16. — Per la lotta contro la peronospora della vite si raccomanda accoppiare ai trattamenti liquidi i trattamenti con polveri ad alta dose di rame: utili pure, se fatti in tempo debito, i lavori di pulizia del terreno e la potatura verde.

Per la concia delle sementi di frumento si raccomanda il trattamento secco con 5-10 chili di polvere bordolese (fabbicata ad Arpino) per ogni ettolitro di seme.

N. 19. — G. Sampietro comunica i risultati soddisfacenti da lui ottenuti coll'applicazione del solfato di rame nella lotta contro le alghe delle risaie. Tali applicazioni devono essere fatte preventive, subito dopo la semina e prima che il riso sia emerso dall'acqua. Se si tratta di piccole estensioni, basterà pompare un paio di volte, colle comuni irroratrici, sull'acqua della risaia una soluzione di solfato al 10 p. 100: 5 chili di solfato per ettaro e per volta. Se si tratta di grandi estensioni, converrà applicare alle bocchette dell'acqua di irrigazione delle tramoggie ad imbuto terminanti in un crivello in piombo nel quale si mette il solfato: chili 1,25 per ettaro e per giorno. Il solfato di rame in queste proporzioni non riesce dannoso agli animali che vivono nelle risaie, mentre può avere altre azioni benefiche sulle vegetazione.

l. m.

Da *L'Agricoltura coloniale*. Firenze, 1927.

N. 4. — Si dà notizia della segnalazione fatta nell'Africa del Sud di una nuova malattia dell'arachide, malattia che i francesi chiamano *rosette* ed è del gruppo delle *malattie a virus filtrante*. Viene trasmessa da una pianta all'altra dall'*Aphis leguminosa*.

Si dà pure notizia degli studii di W. D. Valleau e G. M. Jonson sopra il virus del mal del mosaico del tabacco, che, secondo detti studiosi, può rimanere attivo, nella foglia disseccata, fino a 30 anni e non è distrutto nè dalla fermentazione nè dalla ridisseccazione.

l. m.

Dalla *Revue de Viticulture*. Paris, 1927.

N. 1697. — P. Viala, che ha già scritto, sulla autorevole *Rivista di Viticoltura* da lui diretta, diversi articoli sulla *malattia dell'esca* delle viti, esamina qui l'azione del vitigno e dell'innesto: a proposito di questo ultimo, pur ammettendo che l'*esca* si sia largamente estesa nei nostri tempi, non crede si possa dimostrare scientificamente che la cosa dipenda da esso.

N. 1710. — P. Viala mette in guardia contro le facili illusioni di potere adoperare, nella lotta contro lo peronospora della vite, poltiglie a bassa dose di rame da completare con biacca od altri ingredienti: raccomanda non abbandonare le dosi già consacrate da lunga esperienza.

l. m.

Dalla *Revue Horticole*. Paris, 1927.

N. 15. — Il giornale si preoccupa che a tempo opportuno il Governo si trovi in grado di dare ai viticultori tutta la nicotina necessaria per la lotta contro le tignole della vite.

Si dà notizia degli ottimi risultati ottenuti, in diverse località della Francia ed in Algeria, colla introduzione dell'*Aphelinus mali* contro la *Schizoneura lanigera* (1).

---

(1) Anche nel Pavese, in Italia, l'Afelino, introdotto da noi due anni or sono in un frutteto della Certosa di Pavia, ha completamente salvato molte piante di melo che vi erano intensamente infestate dalla *Schizoneura*.

J. Verguin segnala la presenza a Rouen della tignola delle azalee *(Gracilaria azaleella)*, gia osservata fin dal 1912 in Olanda, e segnalata pure in Giappone, in Belgio, in Germania. Le larve di questo insetto penetrano dalla pagina inferiore delle foglie nel mesofillo e vi scavano gallerie, poi arrotolano le foglie stesse e vi si incrisalidano. Converrà, seconno il Verguin, raccogliere e distruggere le foglie che contengono il parassita e irrorare le altre con soluzioni insetticide: buona una soluzione di 200 gr. di arseniato di piambo in 100 litri di acqua. Ripetere il trattamento ogni otto giorni, fin che non si vedranno più foglie infette, e se si tratta di piante di serra, sottopórle a frequenti suffumigi con nicotina.

N. 16. — Per la lotta contro la *ruggine bianca (Albugo tragopogonis)* dei *Tragopogon*, si consiglia togliere le foglie vicino a terra che si presentano più infette, e fare irrorazioni preventive con poltiglia bordolese o con *carbosanol* (che contiene solfo e rame).

l. m.

Da *La vie agricole et rurale*, Paris, 1927.

N. 11. — M. Brunehant ha comunicato all'Accademia di Agricoltura che per distruggere le piante di senape si può adoperare il nitrato di rame, il cui uso è facile; ma contro i papaveri, la camomilla, i cardi, le centauree, i ranuncoli, ecc. bisogna adoperare l'acido solforico, o soluzioni saline concentrate.

Nello stesso senso e nella medesima seduta dell'Accademia M. Marre ha proposto appunto, per la distruzione delle erbe infestanti nei campi a cereali, soluzioni concentrate di sale marino.

N. 17. — Per impedire che si sviluppi la muffa bleu sui limoni posti nelle cassette di spedizione, si consiglia immergerli per cinque minuti in una soluzione al 5 p. 100 di borace alla temperatura di 40' C. Il borace non solo é un buon sterilizzatore, ma mantiene per lungo tempo turgescenti le ghiandole oleifere della buccia dei frutti.

N. 19. — E. Marre confronta il metodo proposto dal *Rabaté* per la distruzione delle erbe infestanti dei cereali (acido solforido), col metodo *Roy* (acqua salata), e pensa che di fronte alle ingenti quantità di acido

solforico richieste dal primo (il solo Rabaté ne ha consumato nel 1926 diecimila tonnellate nel dipartimento della Loira e Garonna), il secondo metodo finirà coll'imporvi, tanto più che il sale è anche un buon fertilizzante. Bisogna fare irrorazioni con soluzioni sature, applicandone 17-18 ettolitri per ettaro: si può adoperare il sale per uso agricolo, o il sale denaturato al solfato di ferro e verde malachite formula 16.

l. m.

Dal *Journal d' agric. pratique*, Paris, 1927.

N. 5. – M. Lacondre avverte che contro il *carbone nudo* dell'orzo e il *carbone* del frumento la concia delle sementi non basta, ma bisogna uccidere col calore il micelio interno dei parassita. Per la *carie* del frumento ed i due *carboni* dell'avena, è efficace la concia delle sementi con trattamenti liquidi (soluzioni di sali di rame) o con polveri (ossicloruri ecc.).

N. 7. – E. Rabaté riferisce su moltissime esperienze nelle quali si è constatata l'efficacia dei trattamenti con acido solforico sopra il *mal del piede* del frumento prodotto dalla *Leptosphaeria herpotrichoides* e dall'*Ophiobolus graminis*. Riescono utili le irrorarioni con soluzioni dal 12 al 15 p. 100, in volume, di acido solforico a 65°, nella dose media di 10 a 12 ettolitri per ettaro: si devono fare nella prima metà di aprile, ossia quando il micelio del parassita sta per passare dalla foglia al culmo. Secondo il Rabaté la *Leptosphaeria* e l'*Ophiobolus* sono le cause determinanti del *mal del piede,* ma vi sono anche delle condizioni aggravanti della malattia, quali insufficienze alimentari azotate o fosfatiche, umidità, ecc.: l'acido solforico agirebbe tanto contro le cause determinanti, quanto correggendo quelle aggravanti.

N. 9. — E. Roux richiama l'attenzione degli agricoltori sopra le esperienze fatte in Francia per liberare i terreni incolti da ogni erba infestante mediante soluzioni al 10 p. 100 di clorato di soda.

N. 12. – L. Guyot considerando l'alto prezzo del rame ed il costo elevato dei trattamenti antiperonosporici alla vite, crede si debba studiare come migliorare le condizioni tecniche della lotta contro le malattie delle piante.

P. Viala ha comunicato all'Accademia di agricoltura osservazioni e

esperienze fatte da Techoneyes e Pillemont per combattere il *verme bianco* della vite con la *Isaria deusa.*

N. 14. — E. Roux ed J. Ch. Wagner parlarono, all'Accademia di Agricoltura di Francia, della possibilità di utilizzare, per la lotta contro le erbe infestanti, sostanze che abbiano insieme azione tossica e fertilizzante, come la silvinite, la cianamide e lo stesso acido solforico.

l. m.

Dal *The Journal of the Ministry of Agricolture.* London, 1926.

N. 12. Salmon E. E. e Ware W. M., dopo avere dato notizia del preoccupante diffondersi della peronospora del luppolo *(Pseudoperonospora humuli)* nel Kent, consigliano tagliare in aprile e maggio i rami laterali basali delle piante sui quali il parassita si sviluppa più facilmente; levare, appena l'operazione non potrà riuscire dannosa, le foglie inferiori; levare pure e bruciare i coni che si mostrassero infetti; distruggere il luppolo selvatico che cresce nelle vicinanze della coltura che si vuol difendere; evitare di introdurre piante infette nei distretti che sono fin ora immuni dal male. Per ora non credono raccomandabili delle irrorazioni.

C. E. Hudson consiglia l'uso del carbokrimp nella lotta contro gli afidi del black currant.

l. m.

Da *Floralia.* 1926.

N. 40. — P. J. Schenk parla del *cancro* dei pomodori dovuto alla *Didymella lycopersici;* dice che è frequente e dannoso in Olanda, nelle colture di serra e lo si deve combattere disinfettando con carbolineum (in soluzione al 15 p. 100) tutta la serra, distruggendo le piante infette, facendo irrorazioni con poltiglia bordolese all'uno p. 100, dando aria alle serre e mantenendo in esse una atmosfera asciutta, disinfettando i semi col germisan.

l. m.

Dal *Jowa Agric. Exper. Station,* 1926.

Bull. 235. — I. E. Melhus, A. T. Erwin, e F. Van Halteru comunicano i risultati di otto anni di selezione diretta ad avere varietà di cavoli resistenti al giallume da *Fusarium conglutinans* (tanto dannoso nello Stato di Jowa), ed indicano specialmente la varietà Iacopo.

l. m.

Da *Phytopathology*. Lancaster. 1927.

N. 1. — A. Rathbun-Gravatt segnala la introduzione dell' *Exoascus cerasi* nel Maryland e in Columbia, a mezzo di piantine di ciliegio giapponese.

l. m.

Dal *The agricultural Gazette of New South Wales,* 1927.

N. 5. — Si afferma l' efficacia dei trattamenti con carbonato di rame contro la *variegatura* del grano.

l. m.

Dal *Rept. Dept. of Agric. Barbados.* 1926.

pg. 10. — Viene segnalato un forte attacco di *Sclerotium rolfsii* alle radici dei carciofi, si da provocare l' avvizzimento delle piante: si consiglia di estirpare le piante ammalate, aggiungere calce viva al terreno nel quale crescevano, fare un buon drenaggio.

l. m.

Dal *Min. Agric. Nac. di Buenos Aires.* 1926.

Circ. N. 645. — Tra i principali parassiti che colpiscono l' erba medica in Argentina, sono segnalati come più dannosi: la *Rhizoctonia violacea,* che si combatte col solfuro di carbonio o colla formalina (200 300 grammi del primo, o 60 del secondo per metro q.); la *Pseudopeziza medi-*

caginis, di fronte alla quale si consiglia anticipare il taglio nelle aree infette; l' *Uromyces striatus* e la *Peronospora trifoliorum*, che pure richiedono che si anticipi la falciatura. Si trovano pure, ma non hanno molta importanza, la *Septoria medicaginis*, il *Gloeosporium medicaginis*, la *Phyllosticta madicaginis*, l' *Urophlyctis alfalfae*.

l. m.

Dalla *Deutsche landw. Presse.* 1926.

N. 27. – Zutavern crede che il marciume radicale delle barbabietole sia qualche volta (p. e. a Lands-berg-an-der-Warthe) dovuto più a condizioni sfavorevoli del terreno (che è troppo acido) che non al *Phoma betae*, il quale sempre lo accompagna: consiglia correggere il terreno con calce e sostituire col nitrato di calcio il nitrato del Cile e la Kainite.

l. m.

Dal *Gartenwelt*, 1926.

pg. 537. — R. Laubert segnala l' estendersi del seccume delle foglie dei meloni dovuto alla *Corynespora melonis*. Consiglia disinfettare le serre con soluzione al 2 p. 100 di solfato di rame o con latte di calce; adoperare terreno non infetto e evitare che contenga eccesso di nitrati; disinfettare i semi con soluzione di solfato di rame, o con formalina, o con *uspulum*; regolare nella serra la temperatura, che non deve essere below i 30' C., e l' umidità; irrorare ripetutamente le piante con poltiglia bordolese all' uno per cento; distruggere, quando l' infezione è grave le piante infette.

l. m.

Dal *Gartenwelt.* 1926.

N. 48. — T. Lanagraf raccomanda distruggere sempre i bulbi di giacinti affetti da marciume giallo *(Bacterium hyacinthi = Bacillus hyacinthi)*. Raccomanda pure tenere aerati e asciutti i magazzeni nei quali i bulbi sono conservati, fare piantagioni superficiali, trattamenti con *charcoal* in polvere.

l. m.

Da *La Costa Azzurra*, Sanremo, 1927.

N. 4. — Sono riassunte le recenti osservazioni del Dott. G. Colizza sul *verme* dei garofani *(Tortrix pronubana)* le cui larve, di colore verde carico uniforme, sono facilmente distinguibili da quelle della *Dianthoecia corupta*, che sono rossiccie, e da quelle della *Calocampa exoleta*, che sono verde pallido con due longitudinali una gialla e una rossa. Tali larve rimangono quasi sempre nelle gemme. Si consigliano la raccolta diretta e ripetuta delle larve, e le irrorazioni coi comuni insetticidi (estratto di tabacco, arseniato di piombo) da farsi poco prima della schiusura delle ova o subito dopo di essa, in quanto contro le larve adulte e già nascoste nelle gemme gli insetticidi non valgono a nulla. Un alleato in questa lotta è un imenottero che converrebbe moltiplicare e diffondere: l' *Elachistus affinis*.

l. m.

PROF. LUIGI MONTEMARTINI *Direttore Responsabile.*